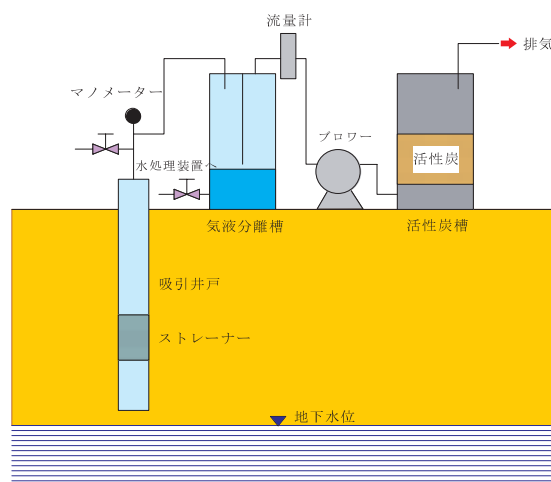


会社名	住友金属テクノロジー(株)	電話番号	06-6489-5762
住所	〒660-0891 兵庫県尼崎市扶桑町1-8		

DATA 1	技術の分類	■土壌ガス □地下水 □二重吸引	技術の概要
	技術の名称	ブローによる簡易土壌ガス吸引処理技術(低圧・高風量方式)	<ul style="list-style-type: none"> ・深度方向の汚染領域にストレーナーを設けた吸引井戸を設置し、ブローで土壌ガスを吸引後、活性炭槽を通じて揮発性有機化合物を除去した後、大気に放出する。 ・装置が非常に簡易なため、システム全体が安価。 ・消費電力、活性炭も安価でランニングコストが安い。 ・メンテナンス要員はほとんど不要。 ・細砂混じりの粘土質土壌は、浄化は可能であるが、粘土に吸着した揮発性有機化合物の浄化は困難であった。
	対象層	不飽和帯	
	対象物質	VOC	
	適用濃度範囲	全域可能	
	適用地質	□粘性土 ■砂質土 ■礫質土	

概念図 大きさ(W×D×H) : 1,500 mm × 2,000 mm × 1,200 mm 重量 : 60 kg




(※平成9年度、環境省実証実験で用いたシステム)

技術の内容	適用条件	地質条件	砂質土、礫質土等透気性の高い土壌に適し粘性土には不向き。礫が多いと吸引井設置が困難な時もある。
		対象となる汚染層	不飽和層の汚染物質が対象。地下水位が高いと適用できない。また、地表面に近すぎても減圧の確保が難しくなる。
		現場に必要な事前工事	吸引井の設置が必要。
	施工性	原位置施工	原位置での適用が基本
		その他	
	維持管理	必要な維持管理	汚染の動向監視のモニタリングは必須(適宜:活性炭の交換)
		汚染物質	テトラクロロエチレン(PCE)
	環境省実証実験結果	汚染面積	
		汚染土量	
		除去率	不明
処理実績		PCE土壌ガス 300volppm→0.1volppm以下 PCEとしての回収量888g/日(土壌ガス濃度225~300volppm)	
使用機材		装置設置のため、フォークリフト、組み立て道具等が必要。	
動力		100V	
ランニングコスト		装置および電気工事費100万円以内(吸引井戸は別途工事) 電気代30円/時間、活性炭は吸引ガス濃度によって変化	
環境への負荷	汚染拡散防止への配慮事項	排ガスによる大気汚染を防ぐため、活性炭破過の管理を行う。汚染拡散防止の排水処理が必要。	
	排出される不要物	廃活性炭、装置の掃除等でスラッジ、廃フィルター発生。	
	不要物の処分方法	廃活性炭、スラッジ、廃フィルターは廃棄物処分。	
特記事項	周辺への影響(汚染拡散以外)	装置の騒音が60dB程度発生するため、市街地での夜間運転などには防音等の配慮が必要。	
		・吸引井戸の負圧が2,000mmAq以上になるとブローが過負荷運転となるため、ブロー直前で空気を導入して負圧を2,000mmAq以下に調整する。	

本システムの現況

・本システムを発展させて、回転噴霧式気液接触型揚水曝気処理技術に適用している。

会社名	スミコンセルテック(株)	電話番号	03-5833-0511
住所	〒111-0051 東京都台東区蔵前3-1-10		

	技術の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 土壌ガス <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 二重吸引	技術の概要 ・本装置は土壌中の汚染物質をブロワーにより吸引除去する。吸引した土壌ガス中の汚染物質はガス用活性炭により吸着除去した後、大気に放出する。気液分離槽から出る水は揮発性有機化合物を含んでいるため、水用活性炭を通すことにより環境基準値以下で排出する。 ・装置の基本システムはブロワーと活性炭槽のユニットである。サイト条件によりブロワーを小型真空ポンプで置き換えることもできる。 ・ランニングコストはブロワーの電力と活性炭交換費である。
	技術の名称	ブロワーによる省スペース簡易土壌ガス吸引処理技術(土壌ガス吸引法)	
	対象層	不飽和帯	
	対象物質	揮発性有機化合物全般	
	適用濃度範囲	~50ppm	
適用地質	<input type="checkbox"/> 粘性土 <input checked="" type="checkbox"/> 砂質土 <input checked="" type="checkbox"/> 礫質土		

概念図 大きさ(W×D×H) : 500 mm × 800 mm × 1,000 mm 重量 : 60 kg



(※平成9年度、環境省実証実験で用いたシステム)

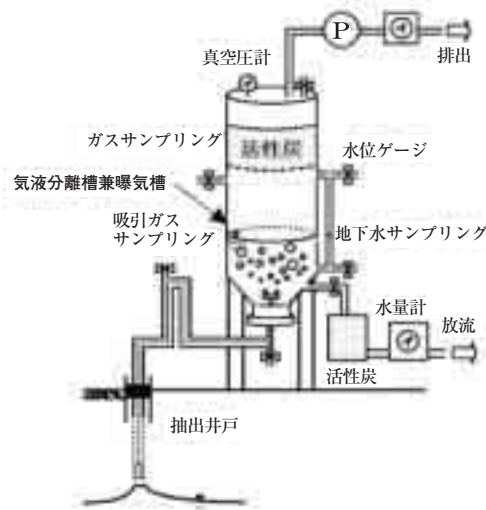
技術の内容	適用条件	地質条件	砂質土・礫質土等透気性に高い土壌に適し粘性土は不向き。礫が多いと吸引井設置が困難な時がある。
		対象となる汚染層	不飽和の汚染物質が対象。地下水位が高いと適用できない。また、地表面に近すぎても減圧の確保が難しくなる。
		現場に必要な事前工事	土壌ガス吸引井の設置が必要。
	施工性	原位置施工	原位置での適用が基本。
		その他	
	維持管理	必要な維持管理	汚染の動向監視のモニタリングは必須(適宜:活性炭の交換)
	環境省実証実験結果	汚染物質	テトラクロロエチレン(PCE)
		汚染面積	80m ²
		汚染土量	32m ³
		除去率	装置の入口→出口 99.5%以上
処理実績		PCE土壌ガス 33volppm→0.1volppm以下	
使用機材		省スペースに人手で設置可能。	
の環境負荷へ	動力	100V 0.7kW	
	イニシャルコスト	100万円以下	
	ランニングコスト	電力: 6,000円/月 ガス活性炭: 36,000円/月	
特記事項	汚染拡散防止への配慮事項	排ガスによる大気汚染を防ぐため活性炭破過の管理を行う。汚染拡散防止の排水処理が必要。	
	排出される不要物	廃活性炭、装置の掃除等でスラッジ、廃フィルター発生。	
	不要物の処分方法	廃活性炭は廃棄物処分、または再生使用可能。スラッジ、廃フィルターは廃棄物処分。	
周辺への影響(汚染拡散以外)		低騒音であり、ブロワーのカバーのみで夜間運転可能。	
・地下水が揚水される場合は、気液分離槽により処理する。(ブロワーの能力では地下水揚水はできない。)			

本システムの現況
 ・本装置の基本システム構成は変わらず。
 ・分離水の量が多く、濃度が高い場合は曝気槽の代わりに水用活性炭槽で吸着処理。
 ・気液分離槽、曝気槽はSUS製を使用。(耐久性の向上)
 ・気液分離槽内部にデミスター取付。(気液分離の効率向上)

会社名	(株)鴻池組	電話番号	06-6244-3675
住所	〒541-0057 大阪府大阪市中央区北久宝寺町3-6-1		

DATA 3	技術の分類	■土壤ガス□地下水□二重吸引	技術の概要
	技術の名称	土壤ガス吸引処理技術	<ul style="list-style-type: none"> 不飽和土壌より土壤ガスを吸引し活性炭吸着により除去する。活性炭投入量を比較的多くすることにより活性炭破過までの期間を長くし交換頻度を少なくした。 曝気槽と気液分離槽を兼用することにより、装置のユニット化、簡略化を図った。 地下水位が上昇し、地下水が吸引された場合においても、揚水量が大量でなければ気液分離槽を曝気槽として利用することができ、同じ装置で地下水中のVOCの除去も行える。
	対象層	不飽和帯	
	対象物質	テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン等	
	適用濃度範囲	基準値の1~100倍	
適用地質	□粘性土■砂質土■礫質土		

概念図 大きさ(W×D×H)：750 mm × 1,500 mm × 1,720 mm 重量：150 kg



(※平成9年度、環境省実証実験で用いたシステム)

技術の内容	適用条件	地質条件	砂質土、礫質土等透気性の高い土壌に適し粘性土は不向き。礫が多いと吸引井設置が困難な時もある。
		対象となる汚染層	不飽和層の汚染物質が対象。地下水位が高いと適用できない。また、地表面に近すぎても減圧の確保が難しくなる。
		現場に必要な事前工事	土壤ガス吸引井の設置が必要。
	施工性	原位置施工	原位置での適用が基本。
		その他	
	維持管理	必要な維持管理	汚染の動向を監視するモニタリングは必須 (適宜：活性炭の交換)
		汚染物質	VOC (主にテトラクロロエチレン)
	環境省実証実験結果	汚染面積	100m ²
		汚染土量	300m ³
		除去率	装置の入口→出口 99.9%
処理実績		PCE土壤ガス 112volppm→0.001volppm以下 PCEとしての回収量 40g/日 (土壤ガス濃度20volppm)	
使用機材		装置設置のため、リフト付2tトラックが必要。	
動力		浄化装置：3相200V	
の環境荷	イニシャルコスト	装置本体および設備設置費 約250万円	
	ランニングコスト	15万円/年(11時間運転/年、電力費、活性炭材料費、廃棄物処理費(活性炭)、モニタリング費(検知管))	
	汚染拡散防止への配慮事項	排ガスによる大気汚染を防ぐため活性炭破過の管理を行う。汚染拡散防止の排水処理が必要。	
	排出される不要物	廃活性炭、装置の掃除等でスラッジ、廃フィルター発生。	
特記事項	不要物の処分方法	廃活性炭、スラッジ、廃フィルターは廃棄物処分。	
	周辺への影響(汚染拡散以外)	特になし。	
特記事項	ア. 圧力異常による事故を防ぐため、圧力センサーにより自動停止するように安全装置を設けている。		
	イ. 運転管理はシステムの簡略化のため、手動で行い、停止のみオフタイマーで自動停止する。		

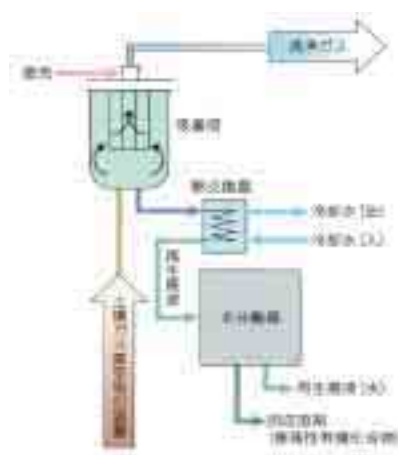
本システムの現況

・本システムは、土壤ガス・地下水混合吸引処理ができるように改造し、現在も稼働中である。

会社名	オルガノ(株)	電話番号	03-3699-7119
住所	〒136-8631 東京都江東区新砂1-2-8		

DATA 4	技術の分類	■土壌ガス□地下水□二重吸引	技術の概要 浅い汚染土壌を対象に、ガソリンエンジン動力でオーガポリングした小孔から土壌ガスを吸引し、繊維活性炭への吸着処理と水蒸気による脱着によって、土壌中から揮発性有機塩素化合物を除去する簡易な浄化技術である。
	技術の名称	繊維状活性炭による土壌ガス処理	
	対象層	不飽和帯	
	対象物質	揮発性有機塩素系化合物	
	適用濃度範囲	100~1,000ppm	
	適用地質	□粘性土■砂質土■礫質土	

概念図 大きさ(W×D×H)：1,450 mm × 950 mm × 2,060 mm 重量：500 kg



(※平成7年度、環境省実証実験で用いたシステム)

技術の内容	適用条件	地質条件	砂質土、礫質土等透気性の高い土壌に適し粘性土には不向き。
		対象となる汚染層	不飽和層に存在する汚染物質に対応。
		現場に必要な事前工事	吸引井の設置が必要。
	施工性	原位置施工	基本的には原位置で適用。
		その他	—
	維持管理	必要な維持管理	モニタリングと回収された廃溶剤と廃液の処理が必要。
		汚染物質	テトラクロロエチレン、石油系炭化水素。
	環境省 実証実験 結果	汚染面積	—
		汚染土量	—
		除去率	装置の入口→出口 95%
処理実績		土壌ガス処理量 60~180m ³ /h	
使用機材		—	
動力		2.2kW	
の環境 負荷へ	イニシャルコスト	800万	
	ランニングコスト	電気代 2.2kW×24円/kWH=52.8円/H	
	汚染拡散防止への配慮事項	大気汚染を防ぐため、活性炭の再生装置を適切に稼働することが必要である。	
	排出される不要物	活性炭の再生処理で発生する脱着廃液。	
特記事項	不要物の処分方法	脱着廃液は廃棄物処理。廃溶剤は再生利用。	
	周辺への影響(汚染拡散以外)	—	
特記事項	・事業場で使用している水蒸気やチラー水が利用できると、対策経費が軽減できる。		

本システムの現況
基本仕様で現在も稼働中